

## 2nde : Feuille d'exercices sur les équations et fonctions affines

### I

Résoudre l'équation  $(2x + 1)(x - 3)(x + 7) = 0$

### II

Trouver une équation dont l'ensemble des solutions est  $\{1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6\}$

### III

Parmi les expressions suivantes, quelle sont celles de fonctions affines ? linéaires ? On précisera leurs coefficients directeurs.

$$f(x) = \sqrt{3}x - \frac{1}{5} ; \quad g(x) = \sqrt{2x+3} ; \quad h(x) = \pi x ;$$

$$k(x) = \frac{1-2x}{x-4} ; \quad \ell(x) = 2(x - \sqrt{5}) - 2x$$

### IV

Donner le sens de variation des fonctions définies ci-dessous :

$$f(x) = 4 - 2x ; \quad g(x) = x ; \quad h(x) = \frac{-1+5x}{3} ;$$

$$k(x) = (\pi - 4)x + 6 ; \quad \ell(x) = \frac{2x+3}{4} - \frac{x}{2}.$$

### V

Voici quatre droites tracées dans un repère orthonormal.

Associer à chacune de ces droites, lorsque cela est possible, la fonction affine qu'elle représente parmi la liste des fonctions ci-dessous.

$$f_1 : x \mapsto \frac{1}{2}x - 1$$

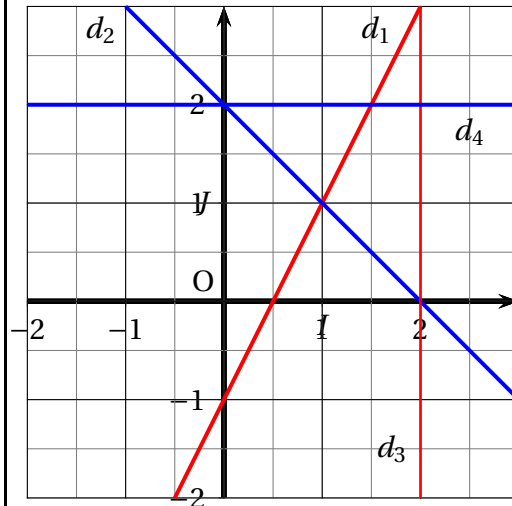
$$f_2 : x \mapsto 2$$

$$f_3 : x \mapsto -x + 2$$

$$f_4 : x \mapsto 2x + 2$$

$$f_5 : x \mapsto 2x - 1$$

$$f_6 : x \mapsto -x$$



### VI

1. Déterminer la fonction linéaire  $f$  telle que  $f(3) = 4$ .
2. Déterminer la fonction affine  $g$  telle que  $g(1) = 3$  et  $g(-2) = -3$ .
3. Déterminer la fonction affine  $h$  telle que  $h(2) = -5$  et  $h(7) = 3$ .

### VII

Représenter graphiquement les fonctions définies ci-dessous, puis donner leur sens de variation :

$$f(x) = 5x - 3 ; \quad g(x) = 4x$$

$$h(x) = 2 - 3x ; \quad k(x) = 12x - 3 ;$$

$$\ell(x) = -x + 1.$$

### VIII

Soit  $f$  une fonction affine telle que  $f(2) = 5$  et  $f(5) = 7$ . Calculer  $f(10)$  et  $f(-3)$ .